larbre du vivant

La classification moderne
des êtres vivants
peut prendre la forme
d'un arbre présentant
les relations de parentés.
Une branche de l'arbre
regroupe les descendants

d'un ancêtre commun.





X Archosaures

XI Actinoptérygiens

XIII Ecdysozoaires

Nous remercions

tea schntifiques qui per lucra écrita ou leur sorsed nous unt sidés dans la combinerum de cet erbre, en perticibie Mann-André Sellouse, Prolesser à l'Université Montpalair II; Frolesser à l'Université Montpalair II;

Prédéric Delsuc Chargé de Rechecches CNRS au Laboussoire de Paleomologie Phylogérie et Paleobiologie de l'Institut des Sciences de Triodatio à l'Université Mortipalité :

Multre de conférences à l'Université Blase-Pasc

Classification phylogenetique di viviant flaume Lecointre et i-lervé Le Guyader, Belin, 2501

tet gullermer a universorig 2 % (127E abrilarin medialaria Trans pilife Sina international die congelemben scientifique tengultot weka ongon waliphylogenychen

one vinerranione de cooperation permenque :
http://lobekin.org/trajid/cooperation/
"Donner ago science"
da Manten National d'Interiore Nationale et de CNRS :
http://www.cre.tr/civ/donner/donn

Brève histoire des classifications

Dès l'Antiquité, quelques auteurs, comme Pline le jeune, ont essayé de classer les êtres vivants, souvent sur des critères utilitaires. Ces écrits seront repris jusqu'à la Renaissance.

Au XVIII^e siècle, Carl von Linné va codifier une classification en groupes successifs, du règne à l'espèce.

Chaque individu appartient alors à une espèce avec sa nomenclature binomiale latine encore utilisée de nos jours

(exemple Homo genre et sopiens espèce). C'est l'idée d'une **classification** avec un ordre naturel du vivant, création immuable (**fixisme**).

Au XIX* siècle avec Lamarck puis Darwin, émerge la théorie de l'évolution : les espèces dérivent les unes des autres (transformisme). Celle-ci met en évidence l'existence de parentés entre les espèces et permettra progressivement de construire un arbre phylogénétique du vivant.









Avec les progrès de la biologie, de la paléontologie et l'avénement de la biologie moléculaire, une nouvelle démarche de construction des arbres a été élaborée : la cladistique. Elle s'appuie sur l'existence, dans un ensemble d'espèces, de caractères communs et exclusifs. Ces caractères sont donc hérités d'un ancêtre commun dont tous les descendants sont réunis dans un groupe appelé clade.

Toute la difficulté réside dans l'analyse des caractères utilisés. Toute ressemblance n'est pas obligatoirement héritée (aile d'un papillon et d'un oiseau) et certains caractères peuvent avoir disparu au cours de l'évolution (pattes des serpents).

Les scientifiques qui disposent maintenant d'une somme considérable d'informations (moléculaires, morphologiques, embryologiques, génétiques, paléontologiques, éthologiques...) utilisent des méthodes statistiques pour clarifier les parentés.

Comme dans toute science en pleine mutation, beaucoup de branches de l'arbre sont en discussion. Nous avons fait des choix en référence avec les connaissances actuelles et cette salle évoluera avec les progrès de la science.

L'arbre du vivant mode d'emploi.



